

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-46433
(P2001-46433A)

(43) 公開日 平成13年2月20日 (2001.2.20)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード(参考)
A 61 F 13/511		A 61 F 13/18	3 1 0 A
13/15		5/44	H
13/49		13/00	3 0 1 C
5/44			3 5 1 F
13/00	3 0 1	D 0 4 H 1/42	W
		審査請求 未請求 請求項の数 4 OL (全 8 頁)	最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-182100(P2000-182100)

(71) 出願人 591252839

マクニールーピーピーシー・インコーポレ
イテッド

MCNEIL-PPC, INCORPOR

ATED

アメリカ合衆国 08558 ニュージャージ
一州、スキルマン、グランドビュー・ロー
ド (番地なし)

(74) 代理人 100066474

弁理士 田澤 博昭 (外1名)

(22) 出願日 平成12年6月16日 (2000.6.16)

(31) 優先権主張番号 3 3 5 8 2 5

(32) 優先日 平成11年6月18日 (1999.6.18)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

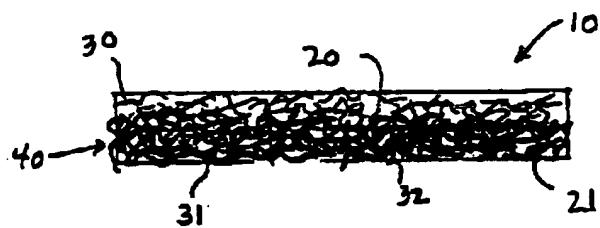
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸収性物品用单一化不織カバー移行層及びそれを用いた吸収性物品

(57) 【要約】

【課題】 流体を速やかに透過させ再湿潤が最小な单一化不織カバー移行層を提供する。

【解決手段】 本発明は、熱可塑性纖維30、31と吸収性纖維32の混合物を含む、吸収性物品用单一化カバー移行層10に関する。吸収性纖維32は、吸収性芯と競わずに、单一化カバー移行層10の外面から流体を効率的に引き込むのに十分な量で存在する。従って、流体が速やかに透過し、再湿潤は最小である。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 a) 吸收性芯の少なくとも一部を覆う、第一の面とそれに対向する第二の面、
 b) 前記第一の面の近くにある熱可塑性繊維、及び、
 c) 前記第二の面の近くにある熱可塑性繊維と吸收性繊維の混合物であって、前記吸收性繊維は前記混合物の20重量%以下である混合物を含む、吸收性物品用单一化不織カバー移行層。

【請求項2】 a) 吸收性芯の少なくとも一部を覆う、第一の面とそれに対向する第二の面、
 b) 前記第一の面の近くにある3デニール以下の熱可塑性繊維、及び、
 c) 前記第二の面の近くにある熱可塑性繊維と吸收性繊維の混合物であって、前記吸收性繊維は前記混合物の20重量%以下であり、前記熱可塑性繊維は6デニール以上である混合物を含む、吸收性物品用单一化不織カバー移行層。

【請求項3】 請求項1または請求項2に記載の单一化不織カバー移行層、液体不透過性パリヤ層、及びこれらの間にある吸收性芯を含む吸收性物品。

【請求項4】 a) 第一の面と第二の面を有する不織ウェブ、及び、
 b) 前記第二の面の少なくとも一部に付着している液体不透過性パリヤ層とを有し、前記不織ウェブは、さらに、前記第一の面の近くにある熱可塑性繊維及び前記第二の面の近くにある熱可塑性繊維と吸收性繊維の混合物を含み、前記吸收性繊維は前記混合物の20重量%以下である吸收性物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、吸收性物品の体接觸層として有用な单一化した不織カバー及び移行層に関する。この单一化不織カバー移行層は、捕らえた流体を体から離して下の吸收性芯へ移すことが意図されている。また、本発明は、このような单一化不織カバー移行層を用いた吸收性物品に関する。吸收性物品の例には、おむつ、生理用ナプキン、傷手当用品、失禁用品等がある。

【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】 放出された体液を処理するための吸收性物品は、一般に、流体透過性カバー層、流体不透過性パリヤ層及びこれらの間にある吸收性芯からなる。カバー層の目的は、吸收性物質を含み使用中比較的乾燥状態を維持しながら流体を吸收性芯へ移行させることであり、これにより流体の漏れを防ぎ使用者の快適さを増す。流体移行効率を高め、吸收性芯からカバー層へ流体が再び移行してくること

と呼ばれる（以下、移行層と呼ぶ）。移行層とカバー層を組み合わせたものはしばしば複合カバーと呼ばれる。これは、別々に製造した二つのウェブと一緒に結合して製造する。

【0003】 吸收性物品の設計において、効率的な流体移行と最小の再湿潤は相反する要求であり、一つ又は他方の性質は一般に残りの性質を損なう。一つのアプローチは、移行層を、6デニール以上のポリエステル繊維等の比較的固い非吸収性繊維で構成することである。このような移行層を用いた吸收性物品を体に対して快適に着用するためには、移行層の固さ（攻撃性）を和らげるよう、開口フィルム又は細いデニールの繊維から製造したカバーを必要とする。移行層における繊維の固さとその結果による大きな孔のウェブは、上にあるカバーと下にある吸收性芯の間で再湿潤を最小とするためのスペーサーとなる。このアプローチでは、吸収性の高い芯に頼って、流体を移行層を貫いてカバーから吸收性芯へ引き込む。このアプローチは再湿潤を改善するが、流体がカバー層を透過する時間は長くなる。流体透過時間が長くなる理由は、流体をカバーから引き込むのに吸收性芯に頼っていること、及び比較的小さな孔のカバー層と大きな孔の移行層の間に毛管圧力が無いことである。使用者がカバー層が漏れないと感じると不快感が生じ、極端な場合では、まだ使用寿命が終わってないのに物品を取り換えてしまう。さらに、吸收性物品の開発は全体の構造をますます薄くする方向にある。構造が薄くなると、孔のサイズが大きいスペーサーを用いる第一のアプローチでは、効率的な流体移行性と再湿潤抵抗性の両方を達成できなくなる。このアプローチの一例は、米国特許第5,728,081号にBaer等によって示されている。

【0004】 第二のアプローチは、移行層の孔のサイズが上のカバーより小さくなるように移行層を構成することである。カバーから移行層への孔のサイズの勾配が高い毛管圧力を生じ、吸収性が高い芯だけに頼ることなく、捕らえた流体をカバーから引き込む。このアプローチの不利な点は、移行層は、流体をカバー層から引き込んだ後、吸收性芯へ容易に通過させられないことである。移行層に保持された流体は再湿潤をもたらす恐がある。このアプローチの一例は、米国特許第4,798,603号にMeyer等によって示されている。

【0005】 一般に移行層は、流体の獲得/移行及び体接觸面の再湿潤抵抗性の点において、吸收性物品の性能を改善するが、吸收性物品の製造コストが高くなる。このコストの上昇は、製造装置の追加、数が増えた原料ロール品の取り扱い、貯蔵及び移送、及び移行層を他の層に付着するのに必要な装置/物質による。

【0006】

性繊維の混合物を用い、この混合物は、柔らかい体接触面、良好な流体透過、及び体接触面から下にある吸収性芯への良好な一方向流体移行をもたらす。

【0007】本発明は、熱可塑性繊維と吸収性繊維の混合物を含む、吸収性物品用の单一化したカバー及び移行層（「单一化カバー移行層」という）に関する。单一化カバー移行層の構造には、二つの異なるデニールの熱可塑性繊維があり、小さいデニールの熱可塑性繊維が柔らかさを付与し、大きいデニールの熱可塑性繊維がかさ高さを付与する。吸収性繊維は、吸収性芯と競わずに、单一化カバー移行層の外面から流体を効率良く引き込むのに十分な量で存在する。従って、流体は速やかに透過し、再湿潤も最小となる。

【0008】本発明の一実施形態によれば、吸収性芯の少なくとも一部を覆う、第一の面とそれに対向する第二の面、第一の面の近くにある熱可塑性繊維、及び第二の面の近くにある熱可塑性繊維と吸収性繊維の混合物であって、吸収性繊維は混合物の20重量%以下である混合物を含む、吸収性物品用单一化不織カバー移行層が提供される。好ましくは、第一の面の近くにある熱可塑性繊維は5デニール以下で、第二の面の近くにある熱可塑性繊維は6デニール以上である。

【0009】本発明の第二の実施形態によれば、第一の面と第二の面を有する不織ウェブ、及び第二の面の少なくとも一部に付着している液体不透過性バリヤ層とを有し、不織ウェブは、さらに、第一の面の近くにある熱可塑性繊維及び第二の面の近くにある熱可塑性繊維と吸収性繊維の混合物を含み、吸収性繊維は混合物の20重量%以下である吸収性物品が提供される。

【0010】

【発明の実施の形態】ここで使用する用語「单一化」は单一の構造部材を意味する。单一の構造部材は、その外面内に、異なる性質を有する2以上の領域があつてもよい。单一化は、2以上の構造体を別々に製造して積層することは含まない。

【0011】ここで使用する用語「吸収性物品」は体滲出液を吸収し保持する物品を意味する。特に、この用語は、着用者の体に対向して又は体の近くに配置して体から放出される様々な滲出液を吸収し保持する物品を意味する。用語「吸収性物品」は生理用ナプキン、パンティライナー、超薄型ナプキン、失禁パット、陰唇間パット（及び他の衣服の股部分に着用する物品又は体に直接付けて着用する物品又は衣服と共に体に対する所定位置に単に保持する物品）、傷手当用品等を含む。

【0012】図1及び図2に示すように、本発明は、第一の面20とそれに対向する第二の面21を有する单一化カバー移行層10に関する。使用の際、第一の面20が体に面する。好ましくは、单一化層10は不織繊維ウェブであり、少なくとも三種類の繊維を含む。第一の面20の近くには熱可塑性繊維30があり、この繊維は5

デニール以下、好ましくは、3デニール以下である。熱可塑性繊維30のデニールが少ない程、体接触面20の「柔らかさ」が増す。第二の面21の近くには、6デニール以上の熱可塑性繊維31と吸収性繊維32の混合物40がある。吸収性繊維32は、下にある吸収性芯50と競合することなく、单一化カバー移行層の第一の面20から流体を効率良く引き込むのに十分な量で存在し、このため、再湿潤を最小にして速やかに流体を透過させることができる。吸収性繊維32は、第二の面21の近くにある混合物40の20重量%以下、好ましくは、15重量%以下である。

【0013】单一化カバー移行層10の好ましいベース重量は、約20g/m²乃至約80g/m²（以下「g/m²」を「gsm」という）、より好ましくは、約30gsm乃至約60gsmである。好ましくは、混合物40はベース重量の約50重量%乃至約75重量%を占める。

【0014】図2は、液体透過性单一化カバー移行層10、吸収性芯50及び液体不透過性バリヤ層51を有する吸収性物品60を示す図である。吸収性物品60は砂時計形（中央でくびれた長円形または長方形）であるが他の形でもよい。

【0015】有用な熱可塑性繊維30、31の例には、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン繊維、ポリエステル繊維、ポリアミド繊維（ナイロンを含む）、ポリアクリル繊維等がある。好ましくは、熱可塑性繊維30、31の少なくとも一部は、鞘/芯又はサイド・バイ・バイド構造の二成分繊維である。二つの成分は一般に異なる融点を有し、鞘/芯構造では融点の低い繊維が鞘になる。本発明に有用な二成分熱可塑性繊維の例には、限定はしないが、ポリエチレン/ポリプロピレン、ポリエチレン/ポリエステル、ポリプロピレン/ポリエステル、コポリエステル/ポリエステルがある。

【0016】熱可塑性繊維自体が親水性でも疎水性でもないときは、この技術分野で知られている適当な處理及び/又は仕上げにより親水性又は疎水性にすることができる。図1から分かるように、例えば、第二の面21近くに親水性の熱可塑性繊維31を使用すると、吸収性繊維32が体に接触する第一の面20から捕らえた流体を引き込むを助ける。しかし、第一の面20近くにある熱可塑性繊維30は、体接触面を「乾燥した感触」に維持し使用者に最大の快適さを与るために、親水性でない方が好ましい。

【0017】单一化カバー移行層10に有用な代表的な吸収性繊維32の非限定的な例として、綿、レーヨン、酢酸セルロース、木パルプ等のセルロース繊維、ナイロン繊維等が挙げられる。单一化カバー移行層が吸収性において下にある吸収性芯と競合するような物質又はそのような量を用いないように注意すべきである。吸収性繊維32は、独立した領域又は連続又は不連続な濃度勾配

で、混合物40全体にわたって均一に存在させてもよい。好ましくは、吸収性繊維32はレーヨンであり、第二の面21近くで混合物40全体にわたって均一に存在する。

【0018】熱可塑性繊維と吸収性繊維の外周輪郭はどのような形でもよい。一例として三葉形がある。また、繊維に溝、管又は穴があってもよく、窪みを形成しても穿孔してもよい。繊維は捲縮してもしなくてもよい。捲縮は、スタッフアボックス等による二次元でも、熱水処理等による三次元でもよい。

【0019】この技術分野で知られているどのような方法でも単一化不織構造体10を製造できる。好ましくは、熱可塑性繊維30を含む第一のカード(card)と熱可塑性繊維31と吸収性繊維32の混合物40を含む第二のカードの二つのカードを用いる方法で製造する。可動ベルト又はスクリーンキャリヤが第一のカードの下を通過すると、熱可塑性繊維30が供給され、次に第二のカードの下を通過すると、混合物40が供給される。熱可塑性繊維30、31の少なくとも一部が(上述したような)二成分であるときは、キャリヤ上に形成された不織ウェブを、ウェブとキャリヤに熱い空気を吹き込んで、熱結合させてもよい。繊維は、融点の低い成分(例えば、鞘)が柔らかくなり溶け始める温度まで熱せられた空気に、曝される。熱した空気を除くと、溶けた繊維が第二の繊維と接触して結合する。繊維間接触は、重力による自然の圧縮、繊維に対する熱した空気の流力及び/又は繊維に対して圧縮力を付与する抑制ワイヤにより可能となる。米国特許第4,548,856号は空気結合についてより詳細に開示している。

【0020】本発明の単一化カバー移行層の第二の製造方法は、米国特許第4,931,357号、同第4,927,685号及び同第4,921,659号に示されているような、トランスパース・ウェッパー技術を用いる方法である。この製造方法は、綿ライナー(リンタ)又は木パルプ等の短繊維が望ましい場合に特に有用である。トランスパース・ウェッパー技術によると構造安定性が高い不織ウェブが製造でき、バインダー又は二成分熱可塑性繊維が必要でなくなる。また、この技術によれば、混合物40内の独立した領域に吸収性繊維32を配置するのをコントロールできる。例えば、吸収性物品からのもれを減らすために、吸収性繊維を不織ウェブの外端、中央部分又はこれらの組み合わせに沿って集中して配置させてもよい。

【0021】単一化カバー移行層10の第三の製造方法は、キャリヤ上に混合物40を供給する单一のカードと、混合物40の上に熱可塑性繊維30を載せるスパンボンド装置を使用する方法である。

【0022】図2に示す、上述した単一化カバー移行層を用いた吸収性物品も、本発明に含まれる。本発明の吸収性物品60は、さらに、少なくとも液体不透過性バリ

ヤ層51を含み、好ましくは単一化カバー移行層10と液体不透過性バリヤ層51の間にある吸収性芯50を含む。

【0023】液体不透過性バリヤ層51は使用者の体及び/又は衣服に捕らえた流体が移るのを防ぐ。バリヤ層は、流体の移行を防ぐ(必ずしも気体の通過を防ぐ必要はない)全ての柔軟な物質から形成できる。一般に使用される物質はポリエチレン又はポリプロピレンフィルムである。

【0024】液体不透過性バリヤ層51として使用できる他の物質には、ポリエステル、ポリアミド、酢酸エチレンビニル、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、セロファン、ニトロセルロース、酢酸セルロースのフィルムがある。フィルムの化学的及び物理的性質により許容される前述の物質の組み合わせを共押し出し成形したものや積層したものも使用できる。液体不透過性網状発泡体及び撥水処理紙も使用できる。

【0025】液体に対してはバリヤとなるが気体は通過させるフィルム、即ち「呼吸可能バリヤ」も使用できる。これは、ポリウレタンフィルム及び微細孔フィルムから選択できる。微細孔フィルムでは、電離線又は、水性又は非水性溶媒を用いた溶解性含有物の浸出により微細孔を形成する。曲がりくねった路のある及び/又は表面特性が液体透過に対し撥液面となる、透過性フィルム、織物及びこれらの組み合わせの单一又は複数の層も、呼吸可能バリヤとして使用できる。

【0026】吸収性芯50は月経血及び他の体液を吸収して保持する手段となる。吸収性芯は一般に圧縮可能で、快適で、使用者の皮膚に対して非刺激性である。このような目的でこの技術分野で使用されている全ての物質から吸収性芯を製造できる。本発明の吸収性芯50は、流体を受け、移行、分散させ、貯蔵、保持する、さらにこの流体が吸収性物品から出るのを防ぐ、单一又は複合した吸収性構造体を含むことができる。吸収性芯50は、同じ又は異なる特徴を有する1以上の層から構成してもよい。

【0027】吸収性芯に使用できる代表的な物質の非限定的な例として、粉粹木パルプ等の天然物質、クレープ・セルロース・ワッディング、ヒドロゲル形成ポリマー・ゲル化剤、変性架橋セルロース繊維、毛管チャネル繊維、吸収性発泡体、吸収性スポンジ、合成ステープル繊維、ポリマー繊維、ピートモス、綿、レーヨン又は任意の同等物質又はこれらの物質の組み合わせが挙げられる。

【0028】上記のポリマーゲル化剤を「吸収性ゲル化物質」又は「超吸収物質」と呼ぶことができる。ポリマーゲル化剤は、水等の液体又は他の体液と接触すると、その液体を吸収してヒドロゲルを形成する物質である。吸収性芯50内に流入した液体は、ポリマーゲル化剤により、このようにして、獲得され保持される。従つ

て、吸収力が高まり及び／又は液体保持性が改善された物品が得られる。ポリマーゲル化剤は任意に吸収性芯50に使用される。ポリマーゲル化剤は、一般に、実質的に非水溶性で、少し架橋している、一部中和されたヒドロゲル形成ポリマー物質の粒子からなる。ここで使用する用語「粒子」は、ペレット、フレーク又は纖維等どのような形態の粒子でもよい。

【0029】物品を使用者の衣服の股部分及び／又は使用者の体に直接付けるために、場合によっては、接着手段を物品の外側の1以上の面に用いてもよい。様々な機械的及び化学的（接着剤）接着手段がこの技術分野で知られている。

【0030】吸収性物品を水で流せるように又は環境残留性を低くするように、水溶性／分散性及び／又は生物分解性物質を吸収性物品の1以上の層に使用できる。このような物質の代表的な非限定的な例として、ポリビニルアルコール、ポリ乳酸、澱粉と澱粉ベース製剤、ポリヒドロキシブチレート及びこれらの組み合わせが挙げられる。

【0031】上記の吸収性芯、単一化カバー移行層及び液体不透過性バリア層の1以上に有用な物質は伸長可能／ストレッチ性であってもよい。プリーツ加工、波形加工又はリングローリング等の機械操作により、物質を伸長可能にことができる。さらに、物質に穿孔したりスリットを入れたりできる。穿孔又はスリットの形とサイズを変えて、必要により多方向に伸長可能にできる。また、物質は、Exxonから入手可能なポリエチレンブレンドフィルム（特に、フィルムEXX-7）等のよう始めからストレッチ性でもよい。米国特許第5,824,004号には、伸長可能物品とその製造方法がより詳しく説明されている。

【0032】上記の物質層の全てを吸収性物品に組み立てるのに有用な技術は数多くあり、例えば、限定はしな

いが、ヒートシーリング、かぎと止め具、構造接着剤及び超音波を利用する技術がある。好ましくは、構造接着剤を用いて個々の層を互いに接着する。このような物質が数多くこの技術分野で知られている。

【0033】本発明の吸収性物品は、長方形、砂時計等どのような形状でもよい。吸収性物品には、使用者の下着の股部分の周りを包むために、1以上の横方向延長部があつてもよい。

【0034】

【実施例】二つのカードと空気結合方法により、第一の面付近に1.8デニールポリエチレン／ポリエステル二成分纖維を33重量%、第二の面付近に10デニールポリエチレン／ポリエステル二成分纖維とレーヨン纖維の混合物を67重量%使用して、幾つかの39.5g/m²の单一化カバー移行層サンプルを製造した。レーヨン纖維は混合物の約15重量%を占めていた。单一化カバー移行層サンプルの第二の面を三つの異なる吸収性芯に隣接させてサンプルの性能を評価した。各々に対する流体透過時間と再湿潤値を以下の表1に示す。比較として、多デニール（3と5）ポリプロピレン（PP）カバーを他の移行層と組み合わせたものも合わせて示す。

【0035】表1の結果は、本発明の单一化カバー移行層（実施例5, 10及び15）は、流体透過時間と再湿潤抵抗性の間に良好なバランスがとれていたことを示している。これと比較すると、100%吸収性纖維からなる移行層を有するサンプル（実施例3, 4, 8, 9, 13及び14）は、流体透過時間は相対的に速かったが、再湿潤しやすかった。一方、100%ポリエステル纖維からなる移行層を有するサンプル（実施例1, 2, 6, 7, 11及び12）は、再湿潤抵抗性は許容できたが、カバーから流体を素早く引き込めなかつた。

【0036】

【表1】

実施例	吸収性芯	カバー	移行層	液体透過時間(秒)	再湿潤(g)
1	200gsmパルプ、30重量%超吸収体	34gsm 多デニールPP	30gsm ポリエステル	109	0.50
2	200gsmパルプ、30重量%超吸収体	34gsm 多デニールPP	40gsm ポリエステル	75	0.30
3	200gsmパルプ、30重量%超吸収体	34gsm 多デニールPP	65gsm ラテックス 結合パルプ	83	0.89
4	200gsmパルプ、30重量%超吸収体	34gsm 多デニールPP	2×65gsm ラテックス 結合パルプ	56	0.84
5	200gsmパルプ、30重量%超吸収体		单一化カバー移行層	63	0.45
6	250gsmパルプ、40重量%超吸収体	34gsm 多デニールPP	30gsm ポリエステル	86	0.19
7	250gsmパルプ、40重量%超吸収体	34gsm 多デニールPP	40gsm ポリエステル	71	0.13
8	250gsmパルプ、40重量%超吸収体	34gsm 多デニールPP	65gsm ラテックス 結合パルプ	77	0.56
9	250gsmパルプ、40重量%超吸収体	34gsm 多デニールPP	2×65gsm ラテックス 結合パルプ	48	0.52
10	250gsmパルプ、40重量%超吸収体		单一化カバー移行層	59	0.14
11	300gsmパルプ、40重量%超吸収体	34gsm 多デニールPP	30gsm ポリエステル	87	0.07
12	300gsmパルプ、40重量%超吸収体	34gsm 多デニールPP	40gsm ポリエステル	74	0.10
13	300gsmパルプ、40重量%超吸収体	34gsm 多デニールPP	65gsm ラテックス 結合パルプ	80	0.19
14	300gsmパルプ、40重量%超吸収体	34gsm 多デニールPP	2×65gsm ラテックス 結合パルプ	51	0.11
15	300gsmパルプ、40重量%超吸収体		单一化カバー移行層	64	0.08

【0037】テスト方法

流体透過時間は以下の様にして測定した。7m¹の合成流体又は塩溶液を物品の外側の面の包囲領域に入れ、流体が物品の外側と最初に接触したときから時間の測定を開始し、包囲領域の面のいずれかの部分が見えたとき時間の測定を止めた。包囲領域は、楕円の穴の開いたプレートを物品に重ねて形成した。プレートの長さは約2.5cm、幅は約7.5cm、厚みは約1.3cmであった。楕円の中央の幅は3.8cm、中央の高さは1.9cmであった。合成流体を、開口プレートの上方約2.5cm乃至7.5cmの高さから、穴に注ぎ、プレート面から溢れて流出させずに、可能な限り穴を充満させた。

【0038】再湿潤は以下の様にして測定した。上記の流体透過時間テストの際形成された濡れた包囲領域を、層状の吸収性構造体で覆い一定時間一定の荷重をかけて設置した。その後、吸収性構造体が吸収した流体の重量を計算した。再湿潤テストは、7m¹の流体が物品の外

面を透過した後5分後に開始した。幅と長さが約10cm(4インチ)で4層構造の2枚のNUGAUZE一般用途用スポンジ(ジョンソン・アンド・ジョンソン・ホスピタル・サービスから入手可能)を中心軸に沿って一回折り畳み互いの折り目が向き合うように互いの上部を固定して、16層からなる約5cm×約10cm(2インチ×4インチ)の積層吸収性構造体を形成した。16層積層吸収性構造体を物品の濡れた領域の上に中心を合わせて置いた。その後、積層吸収性構造体に重りを載せ、約0.4N/cm²(0.6ポンド/平方インチ)の圧力をかけた。3分後に重りと固定スポンジを濡れた領域から除いた。スポンジと吸収した流体の重さを測り、最終重量とした。固定スポンジの最終重量から始めの重量を引いて構造体が吸収した(物品が放出した)流体の量を計算した。

【0039】この明細書にわたって記載した全ての特許(対応する公開外国特許出願も含めて)の開示は参考としてここに援用する。

【0040】上記の説明と実施形態は本発明の完全な理解を助けるためのものであって本発明を限定するものではない。本発明の精神と範囲から離れることなく多くの変更と実施形態が可能であり、本発明は特許請求の範囲に示される。

【0041】好適な実施形態を以下に示す。

(1) 前記不織物がベース重量を有し、前記第二の面の近くにある前記熱可塑性繊維と吸収性繊維の混合物が前記ベース重量の約50重量%乃至約75重量%を占める請求項1に記載の单一化不織カバー移行層。

(2) 前記ベース重量が約20g/m²乃至約80g/m²である実施形態(1)に記載の单一化不織カバー移行層。

(3) 前記第一の面の近くにある熱可塑性繊維が5デニール以下である請求項1に記載の单一化不織カバー移行層。

(4) 前記第二の面の近くにある熱可塑性繊維が6デニール以上である請求項1に記載の单一化不織カバー移行層。

(5) 前記第一の面の近くにある熱可塑性繊維が3デニール以下であり、前記第二の面の近くにある熱可塑性繊維が6デニール以上である請求項1に記載の单一化不織カバー移行層。

【0042】(6) 前記吸収性繊維がセルロース性物質である請求項1に記載の单一化不織カバー移行層。

(7) 前記セルロース性繊維がレーヨンである実施形態(6)に記載の单一化不織カバー移行層。

(8) 前記第一の面及び第二の面の近くにある熱可塑性繊維の少なくとも一部が二成分繊維である請求項1に記載の单一化不織カバー移行層。

(9) 前記二成分繊維がポリエステルの芯とポリエチレンの鞘を有する実施形態(8)に記載の单一化不織カバー移行層。

(10) 前記不織物がベース重量を有し、前記第二の面の近くにある熱可塑性繊維と吸収性繊維の混合物が前記

ベース重量の約50重量%乃至約75重量%を占める請求項2に記載の单一化不織カバー移行層。

【0043】(11) 前記ベース重量が約20g/m²乃至約80g/m²である実施形態(10)に記載の单一化不織カバー移行層。

(12) 前記第一の面の近くにある熱可塑性繊維が2デニール以下である請求項2に記載の单一化不織カバー移行層。

(13) 前記第二の面の近くにある熱可塑性繊維が10デニール以上である請求項2に記載の单一化不織カバー移行層。

(14) 前記不織ウェブが約20g/m²乃至約80g/m²のベース重量を有する請求項3に記載の吸収性物品。

(15) 前記第二の面の近くにある熱可塑性繊維と吸収性繊維の混合物が前記ベース重量の約50重量%乃至約75重量%を占める請求項3に記載の吸収性物品。

【0044】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、液体を速やかに透過させ再湿潤が最小な单一化不織カバー移行層を提供できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による单一化不織カバー移行層の端面図である。

【図2】本発明による吸収性物品の斜視図である。

【符号の説明】

10 単一化カバー移行層

20 第一の面

21 第二の面

30, 31 熱可塑性繊維

32 吸収性繊維

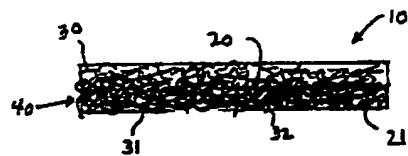
40 熱可塑性繊維と吸収性繊維の混合物

50 吸収性芯

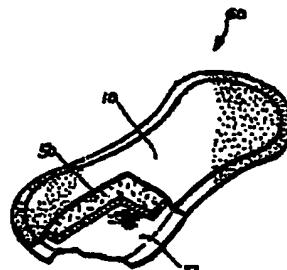
51 パリヤ層

60 吸収性物品

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7 識別記号
A 6 1 F 13/00 3 5 1
D 0 4 H 1/42
// D 0 4 H 1/54

F I テーマコード (参考)
D 0 4 H 1/54 A
A 4 1 B 13/02 E

(72) 発明者 ピンセント・ピー・ラスコ
アメリカ合衆国、08533 ニュージャージ
ー州、ニュー・イージプト、ホリー・ヒ
ル・ドライブ 14

(72) 発明者 メアリー・ジー・オマレイ
アメリカ合衆国、08816 ニュージャージ
ー州、イースト・プランズウィック、ヒル
ウッド・ロード 12